



1-1-2010

Greenways as instrument of landscape Synergism_Chinese translation

Archana Sharma

University of Tennessee - Knoxville, archsharma1@gmail.com

Hui-cheng Zhong

Cornell University, hz98@cornell.edu

Follow this and additional works at: https://trace.tennessee.edu/utk_architecpubs



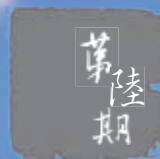
Part of the [Environmental Design Commons](#), and the [Landscape Architecture Commons](#)

Recommended Citation

Sharma, Archana and Zhong, Hui-cheng, "Greenways as instrument of landscape Synergism_Chinese translation" (2010). *Architecture Publications and Other Works*.
https://trace.tennessee.edu/utk_architecpubs/11

This Article is brought to you for free and open access by the Architecture at TRACE: Tennessee Research and Creative Exchange. It has been accepted for inclusion in Architecture Publications and Other Works by an authorized administrator of TRACE: Tennessee Research and Creative Exchange. For more information, please contact trace@utk.edu.

Landscape Architecture



2010
No.6

国内统一连续出版物号: CN11-5366/S
国际标准连续出版物号: ISSN1673-1530

风景园林

绿道

Greenway

意园 第 12 届威尼斯国际建筑双年展作品

Yi Garden-An Installation at The 12th International Architecture
Exhibition Venice 2010

上海外滩滨水区综合改造工程

The Comprehensive Renovation of the Waterfront Area of
Waitan, Shanghai

风景园林
Landscape
Architecture
2010年6月
第6期

大庄·高耐户外防腐竹材

主管单位：中华人民共和国教育部
主办单位：北京林业大学
承办单位：深圳市北林苑景观及建筑规划设计院

国内统一连续出版物号：CN11-5366/S
国际标准连续出版物号：ISSN1673-1530
国内发行：北京报刊发行局
国内邮发代号：80-402
国际发行：中国国际图书贸易总公司
国际发行代号：BM1985
订 阅：全国各地邮局

定 价：
人民币：CNY 38
美 元：USD 30 (airmail postage included)
欧 元：EUR 25 (airmail postage included)
港 币：HKD 80

深圳万科总部高耐户外竹地板
绿色环保·高强耐腐·高稳定性
强耐磨·阻燃防火·抗白蚁
咨询热线：1010-1010转大庄
www.dasso.com.cn

撰文 | (美国) 阿查纳 · 萨玛博士
Text by Dr. Archana SHARMA (US)
翻译 | 钟惠城
Translation by ZHONG Hui-cheng

作为景观协同工具的绿道

Greenways as Instrument of Landscape Synergism

中图分类号: TU985
文献标识码: A
文章编号: 1673-1530 (2010) 06-0048-04
收稿日期: 2010-11-18
修回日期: 2010-12-05
关键词: 风景园林; 绿道; 规划设计; 案例研究
Key words: Landscape Architecture; Greenway; Planning and Design; Case Study

摘要: 主要探讨了绿道的设计和和实践是否能够以及如何满足粮食和燃料的可持续发展需求。概括了连接型设计、包容型设计和复合网络型设计这3种主要的绿道设计类型; 倡导标量多样化、从社区到整个城市都可以广泛采用的复合网络型绿道设计; 阐明绿色网络设计为社区的社会文化、生态和经济福祉带来的可持续效应; 明确指出了绿道设计作为一种协同景观, 可以为城市和更为广阔的生物物理环境之间构建和谐关系; 倡导运用新的绿道设计和规划实践来更加有效地应对可持续发展面临的挑战, 并以景观协同作为首要的设计理念。

Abstract: This paper explores whether and how the design and practice of greenways meets the sustainable development needs of food and fuel. It outlines three predominant design typologies of greenways: connector design, containment design and composite network design. It also advocates for composite network design typology of greenways for its scalar versatility enabling neighbourhood to city level applications and illustrates the sustainable development outcomes related to socio-cultural, ecological and economic wellbeing as generated through green network design at neighbourhood scale, and, and. It articulates greenways as synergistic landscapes that create harmony amongst the urban system with broader biophysical system. Essentially, the paper calls for a renewed approach to greenways design and planning practice in order to start meeting sustainable development challenges more effectively and advocates for landscape synergism as the overarching ethos.

1 引言: 绿道作为一种景观体系手法

作者将绿道作为一种景观系统, 该系统随后成为更为广阔的生物物理系统的组成部分。奥姆斯特德 (Olmsted) 在1886年论证了公园系统的地块占有比例^[1]; 麦克哈格 (McHarg) 研究了大城市和江流域内的自然环境, 阐述了土地适宜性^[2]; 福尔曼 (Forman) 把景观作为一种肌理、廊道和网络^[3], 并且强调绿道生态的重要性^[4]; 这些研究为景观体系方法奠定了基础。杜瑞特 (Little) 关于绿道的著作和后来发表的相关作品^[5-9]探究了这种新兴线性景观系统的形式和功能。美国的绿道运动的确给世界上的其它地区带来深远的影响, 但是这方面的文献不多, 尤其是在美国就更少。

本文通过学术论文、政府公文和相关单位的绿道报告, 对绿道设计和规划实践进行了评述。研究了在特定的空间、社会文化、政治和生态环境下的物理设计类型, 并通过学术项目探究了复合网络设计。研究主要涵盖景观设计、规划、可持续性和都市主义。

2 文献综述

2.1 新加坡: 公园廊道网络

新加坡是一个经济繁荣、高度产业化, 集旅游和知识经济为一体的海港式岛国, 占地面积710.2km², 2008年人口密度为6814人/km²^[10]。而新加坡的开放空间规划者却面临着一个两难的挑战, 一方面要保持清洁的环境, 一方面又要提高国家的花园形象以吸引大量的游客和国外优秀的劳动力。公园廊道设计因而应运而生。这种设计既增加美感、形成一个生物多样性的走廊, 又可以作为住宅区和工业区之间吸收噪音与降低污染的缓冲带, 构建人行道和车行道之间的友好连接, 连接了开阔的水域。

公园廊道网络, 被广泛称为“城市中的绿道”, 主要由柏油路和本土、外来树种组成的行道树构成^[11]。工作组建议, 种植带保留2.0m宽, 人行道至少1.5m宽, 自行车径至少2.0m宽^[11]。把这种独特的土地规划作为绿道设计, 形成了新加坡多目的、多功能、有益于社会和环境的景观体系。相关专家学者从保护生物多样性的角度对这个规划进行评价, 强调公园廊道网络之间景观设计和规划的重要性, 因为这些廊道景观会直接影响各个公园的生物多样性价值^[12]。

2.2 墨尔本——楔形绿地

墨尔本市位于维多利亚省，土地面积为8806km²，2006年人口密度为1566人/km²^[13]，它依托艺术、教育、旅游、港口和汽车工业，成为澳大利亚一支重要的经济增长力量。楔形绿地是30年前划出的一块开放景观带，以保护墨尔本市主要公路和铁路沿线的各个经济发展区之间的农业活动和重要的自然地貌和资源^[14]。

城市扩张是维多利亚省政府在对墨尔本市逐渐增长的人口进行可持续管理时面临的一个主要挑战。《墨尔本2030》是为墨尔本的可持续发展制定的一个长期战略规划，旨在通过重新规划活动中心和尚未开发的土地等主要的战略再开发区，以保持发展完备地区的宜居性。这种想法主要是为高度城镇化和大都市地区提供充足的用地，防止城市向周边农村土地扩张^[15]。楔形绿地政策作为一个看似可行的方案被提出来，以解决无序的扩展和控制城市增长的边界。墨尔本都市区周围被选中的地块或楔形绿地被保留下来，用于非城市用途^[16]，其中包括：农业用地，如园艺市场、葡萄种植、水产养殖、农场林业和大规模农场；田园风景景观；可再生和不可再生资源，自然区域，如河流流域；支撑城市发展的基础设施场地，如机场和污水处理厂；主要市场周围的沙石开采工业；开放空间网络；旅游和休闲项目。

《Melbourne @5 million》作为《墨尔本2030》的规划修编^[17]，对《墨尔本2030》做出了几处修正，其中包括了关于城市发展边界的规定，它直接影响了楔形绿地的规划：“墨尔本城市发展边界的扩展，将可容纳大约28.4万新市民，预计将建立在开发区，以确保居民能够承受得起住房负担”。将要纳入开发区的区域被命名为“调查区”（investigation areas）。这些区域的详细规划将作为确定调查区域内城市发展边界的依据。地方议会、居民和开发者可以就2009年城市发展边界的更改提出意见。该项提议受到了楔形绿地联盟（Green Wedge Coalition）和澳大利亚出版社（Australian Printed Press）的强烈反对。主要的反对意见，是担心将楔形绿地卖给房地产开发商，可能会导致本地草场的进一步流失，因此也就失去了生物多样性^[18-20]。

2.3 本地绿道

诺克斯维尔市（Knoxville）是美国田纳西州四大主要城市之一，占地面积240.09km²，人口18.4802万。该市原来以农业和矿业为经济主体，现在是集教育、研究、体育和工业发展于一体的新兴中心。诺克斯维尔市的诺克斯县，将1854英亩地（折合7.5km²）作为公园和休憩用地^[21]。

当前的绿道规划是1992年《诺克斯维尔绿道和社区发展委员会报告》、1994年《诺克斯县绿道规划》、1998年《诺克斯县公园和休闲场所规划》和1999年的《诺克斯维尔公园、绿道和开放空间资源储备》的改进版。其目的是为了保护重要自然资源的基础上，在全市和全县范围内创建一个紧密相连的公园和休憩设施体系^[22]。

诺克斯县绿道规划的设计和开发指导原则可以概括如下：连接公园、休闲区和水体以保护开放空间系统，增强步行交通网络，推动可持续的设计实践，增强经济活力^[22]。所有政策的最主要目的都在于“开发公园和开放空间系统作为社区发展的基础^[22]。”诺克斯县绿道规划的主要原则可以浓缩为推进社会、生态和经济的可持续发展。目前尚不清楚其连接的目的是出于景观保护的动机，还是在斯凯尔顿（Skelton）、爱德科尔（Ideker）和罗杰斯（Rogers）的未来规划中所说的自然和社会的连接^[23]。鉴于当前情况，绿道规划可能在沿途步行线的连接和对生态环境的扰乱这两个方面遭到质疑。

纳什维尔位于田纳西中部，占地面积1225.84km²，人口59.6462万。那里的绿道设计主要是为了连接社区和风景优美的景点。“绿道是线性的公园和小径，它们将社区连接到学校、购物区、闹市区、办公区、娱乐区、开放空间和其他活动地点，常常沿着河流和山脉等自然风景，或是沿着铁路长廊和观光高速等建成区分布。绿道为环保、休闲和替代性交通提供了珍贵的绿色空间，使所有市民可以自由地享受大自然的恩赐，提供多样化的休闲娱乐机会^[24]。”

北卡罗来纳州的梅克伦堡县（Mecklenburg County）拥有1362.33km²的土地面积，人口68.7456万。梅克

伦堡县于1980年提出绿道系统的规划设计，将绿道作为一条沿着溪流分布的“绿色项链”。该县于1998年对绿道规划进行更新，形成了现在梅克伦堡县绿道规划的主要组成部分。《规划修编》建议将绿道系统扩展，把洪泛管理和水质缓冲纳入目标，从而将绿道系统重新定义为线性景观，以保护河流走廊和洪泛平原，防止其土地开发和不科学的管理使环境恶化，提高水流的质量。然而，修编最主要的目的是连接生活区和工作区附近的休闲娱乐设施，从而使得步行和自行车成为可供选择的交通方式^[25]。

3 结果和讨论

3.1 设计类型

从文献综述中可以看出，绿道设计和规划主要着眼于人类，既满足人类的休闲、审美需求，又致力于在保护城市的生物多样性和自然资源。为更好地理解物理设计，特从已发表的绿道规划和报告中截取图表，对正式的设计类型进行说明（见表01）。

对已建的绿道系统和已发布的提案评估显示，主要的绿道设计方法可以大致划分为连接型设计、包容性设计和复合网络型设计。


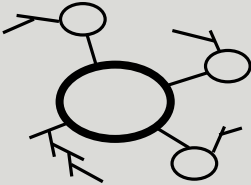

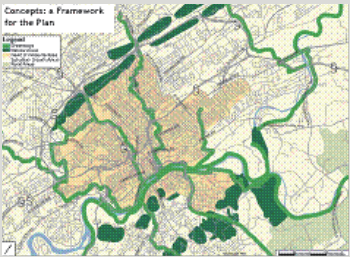
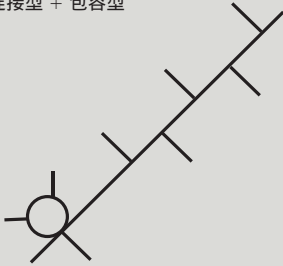
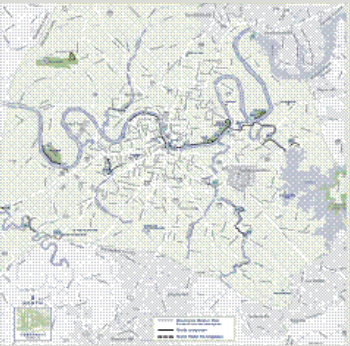
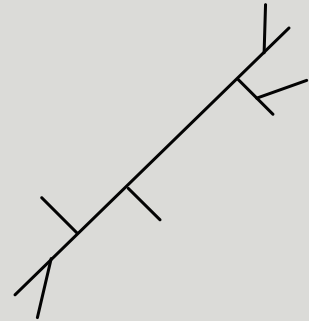

3.2 作为协同景观的本地化绿地网络

人类社会是以自我为中心的，当人类明显感知有益的影响时，才会积极地回应环保行动。考虑到人们的这种心理，绿道设计被定位为一种积极支撑邻近社区的社会文化、经济和生态需要的本地化绿色开关或网络组合。同时也应注意到，最初在城市化过程中绿色区域和绿道连接的缺失，是由于人们低估了自然资源和开放空间的价值。传统绿道设计实践的延续，将要基于一个假设，即人类社会现在已经看到保护土地和资源的价值。可是这个假设还有待商榷。一个全新的绿道设计方法，必须既能应对可持续发展设计的挑战，又能使绿道系统广泛地为人们接受。景观协同就是这样的一个解决方案。

一家具有学术背景的设计工作室，对本地化绿地网络进行试验，既同时使当地社区受益，也对作为协同景观的绿道进行研究。“协同”的字面意思是一起工作，在应用科学中指两种或两种以上的成分共同产生某种效果，并且大于各自效果的相加。

表01 绿道：目标，正式图标截取和设计类型

Table 1 Greenways: objectives, formal diagrammatic abstractions and design typology

绿道规划	主要设计目的	从绿道规划和设计类型中抽象出来的正式图表
 <p>新加坡：2002 年公园廊道网络规划</p>	提供步行和自行车连接 视觉屏障 污染缓冲	连接型 + 包容型 
 <p>墨尔本：2005 年楔形绿地规划</p>	防止农业的和脆弱的景观被开发 阻止城市边缘的扩展	包容型
 <p>诺克斯维尔：2009 年绿道规划</p>	连接公园，娱乐区和水体 保护开放空间系统	连接型 + 包容型 
 <p>纳什维尔：2009 年绿道规划</p>	连接人和自然资源 提供另外的交通方式	连接型 
 <p>梅克伦堡县：2010 年绿道系统</p>	保护洪泛平原 连接人和自然	连接型

纯科学像生物、化学和物理以及应用工程学科，如产业生态学，都以不同的方式对协同作用进行了研究，并且取得了理论或形式上的建设性结果，如聚胺-酰亚胺合成物，玻色-爱因斯坦凝聚微粒和生态工业园等。景观协同的假设假定景观系统的设计和运行与其它的生物物理系统互相共生，并将为各个相互交错的本地、区域和全球的城市系统提供相互共生和可持续的环境。协同景观就存在于包括建筑和其它生物栖息地在内的、与其它生物物理系统的相互共生中。

有关美国田纳西州诺克斯维尔市一个名为“朗斯代尔贫”（Lonsdale）的贫穷社区的学术研究表明，食物供应、提高人们对可替代能源的认识以及增强视觉美感和改善环境，将对该地区产生巨大影响。

4 结论

总的来说，本文强调为了更好地应对复杂的可持续发展挑战，有必要重新审视人们对绿道设计的看法。建议运用复合网络设计方法，将本地化的绿地连接点或网络融入到整个绿道系统，以促进该地区的可持续发展。这种设计方法前途广阔，应加以更深入的研究。本文的主要思想是把绿道设计作为一种物理设计，促进地区和城市的和谐发展。当务之急，是设计师应该从景观都市主义方法转向景观协同方法，以实现可持续发展与和谐设计。

参考文献：

[1]Olmsted, F.L., Boston Parks Department. Notes on Franklin Park. Eds[Z].Boston: Boston Parks Department,1978.

[2]McHarg,Ian. Design with nature ,Singapore 1967[Z].New York:John Wiley & Sons Inc,1992.

[3]Forman, R.T.T. Landscape Mosaics:the ecology of landscape and regions[M]. Cambridge University Press, Cambridge,1995.

[4]Forman,R.T.T.Road ecology: science and solutions[M]. Island Press, Washington, D.C,2003.

[5]Flink, C.A., Searns,R.A., Schwarz, L.,L. Greenways: a guide to design and planning[M]. Island Press, Washington, D.C,1993.

[6]Fabos, J.G. Introduction and overview: the greenway movement, uses and potentials of greenways[J]. Landscape and Urban Planning,1995,33:1-13.

[7]Fabos, J.G., Ahern,J., (ed.). Greenways: the beginning of an international movement[Z]. Elsevier,1996.

[8]Jongman, R. H. G., Pungetti,G., (ed.). Ecological Networks and Greenways: Concept, Design, Implementation[M]. Cambridge University Press, Cambridge,2004.

[9]Hellmund, P.C., Smith, D.S.Designing greenways[M]. London:Island Press,2006.

[10]Singapore statistics.Statistics on Singapore,2008[EB/OL]. [2010-01-08]. www.singstat.gov.sg.

[11]Tan, Kiat, W. A greenway network for Singapore[Z]. Landscape and Urban Planning, 2004,2006.

[12]Briffett, C., Sodhi, N., Yuen, B., Kong, L. Green corridors and the quality of urban life in Singapore[C]// Eds. Shaw et al.Proceedings 4th International Urban Wildlife Symposium,2004.

[13]Australian Bureau of Statistics, 2007[EB/OL].[2010-02-08].www.abs.gov.au.

[14]Department of Sustainability and Environment. Planning provisions for Melbourne 's green wedges[Z]. Victoria Department of Sustainability and Environment, Australia,2003.

[15]Department of Sustainability and Environment, Department of Planning and Community Development. Melbourne 2030 Strategy, [EB/OL].[2002-00-00].www.dse.vic.gov.au/dse/nrenpl.nsf.

[16]Department of Sustainability and Environment. Principles, issues and guidelines for the preparation of green wedge management plans[Z].Victoria Department of Sustainability and Environment, Australia,2005.

[17]Department of Planning and Community Development. Melbourne 2030: a planning update[Z]. 2008.

[18]West, R. We need more green area not people[N].Newspaper: Sydney Morning Herald, Sydney, Australia, 11th January 2010.

[19]West, R. Government green light for destruction of green wedges[EB/OL].[2009-06-16].Blog: Marvellous Melbourne, www.marvellousmelbourne.org/.

[20]Davidson, K. The threat to Melbourne ' s green wedges[N].Newspaper: The Age, Melbourne, Victoria, Australia, 15th April 2004;

[21]City of Knoxville.Parks[EB/OL].[2010-02-00].www.cityofknoxville.org/parks/.

[22]Knoxville Metropolitan Planning Commission. The Knoxville-Knox County park, recreation and greenways plan draft[Z]. Knoxville and Knox County Parks and Recreation Department,2009.

[23]Knoxville Greenways Coalition Inc. About History[EB/OL].[2010-02-00] .www.knoxgreenwayscoalition.org/Knox-Greenways-Coalition/about/history.htm.

[24]Nashville Greenways Commission. [EB/OL].[2010-01-00].www.nashville.gov/greenways/.

[25]Haden, J., Stanziale, G. Mecklenburg County Greenway Master Plan: 1999 – 2009[EB/OL].[2010-02-00].Mecklenburg County Park and Recreation Department www.charmeck.org/Departments/Park+and+Rec/Greenways/Master+Plan.htm.

[26]Little, C.E. Greenways for America[M]. The John Hopkins University Press, Baltimore,London,1990.

[27]Ndubisi, F.,DeMeo,T., Ditto, N.D. Environmentally sensitive areas: a template for developing greenway corridors[J]. Landscape and Urban Planning,1995,33: 159-177.

[28]Steiner, F. Human ecology: following nature ' s lead[M]. Island press, Washington, 2002.

[29]Ahern, J. Greenways as a planning strategy[J]. Landscape and Urban Planning, 1995, 33 :131-155.

[30]Ahern,J.Spatial concepts, planning strategies, and future scenarios: A Framework method for integrating landscape ecology and landscape planning[M]// Klopatek, J.,M., Gardner, R. H(ed.).Landscape ecological analysis: issues and applications,1999:175-201.

[31]City data.Statistics on US cities[EB/OL].[2010-02-00].www.city-data.com.

[32]Melbourne @ 5 million[Z]. Victoria Department of Planning and Community Development, Australia.

[33]Fabos, J.G. Greenway planning in the United States: its origins and recent case studies[J]. Landscape and Urban Planning ,2004,68:321–342.

[34]Hough, M. Cities and natural process: a basis for sustainability [M]. Routledge, New York,2004.

作者简介:

阿查纳·萨玛/博士/美国田纳西大学建筑设计学院风景园林研究生项目助理教授

Biography:

Dr. Archana SHARMA is an Assistant Professor in Graduate Program in Landscape Architecture College of Architecture and Design, University of Tennessee, Knoxville, USA.

译者简介:

钟惠城/1982年生/男/广东人/“ 风景园林新青年 ” 网站志愿者/康奈尔大学风景园林硕士生/北京林业大学城市规划硕士/华南热带农业大学风景园林学士

About the Translator:

ZHONG Hui-cheng, born in 1982, a native of Guangdong, is studying his Master Program of Landscape Architecture at Cornell University. ZHONG received his Bachelor Degree of Landscape Architecture from South China Tropic Agriculture University and a Master Degree of Urban Planning from Beijing Forestry University.

表02 学术研究：绿地网络作为协同景观

Table 02 Academic explorations: green networks as synergistic landscapes

<p>设计工作室议题：绿网作为协同景观</p> <p>多功能，多目标的设计；</p> <p>从系统的角度研究风景园林；</p> <p>绿地网络可以有基于时间、气候，地形，和全年运作的子系统设计；</p> <p>绿地网络，履行类生态功能，生成、存储和循环基于能源的自然资源；</p> <p>连接生物物理环境和居住环境；</p>	
	<p>主要设计方法：连接</p>
	<p>保护本地物种；</p> <p>本地物种种子的自然存储银行；</p> <p>创造生物多样性走廊（来源：Dalton, David, Studio LandWeave, Fall 2009）</p>
	<p>生成生物能量以生产能源；</p> <p>连接并将种植空地作为一个生产系统，累积数量优势；</p> <p>创造生物多样性走廊（来源：Tharp, Erin, Studio LandWeave, Fall 2009）</p>
	<p>存储和循环水；</p> <p>连接人与自然资源</p> <p>保护水体和洪泛平原（来源：Allen, Justin, Studio LandWeave, Fall 2009）</p>